

نام و نام خانوادگی:



تاریخ امتحان:

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران منطقه ۱۴

کلاس: دهم انسانی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

نام درس: ریاضی آمار ۱

تعداد صفحات: ۳

نام دبیر: خانم جیلانیور

امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

بارم	صفحه ۱ از صفحه	ردیف
۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموع ریشه‌های معادله $x^2 - 4(x) - 2 = 0$ برابر با -4 است.</p> <p>ب) ۲۵ درصد داده‌ها بعد از چارک اول قرار دارد.</p> <p>ج) متغیر سوم در نمودار حبابی متناسب با محیط دایره است.</p> <p>درست نادرست</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	۱
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) ۷۵ درصد داده‌ها بعد از چارک یا قبل از چارک قرار دارند.</p> <p>(۱) سوم - اول (۲) دوم - سوم (۳) سوم - دوم (۴) اول - سوم</p> <p>ب) اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۴۰ درجه باشد، تعداد متغیرهای حاضر در نمودار راداری کدام است؟</p> <p>(۱) ۹ (۲) ۶ (۳) ۴ (۴) ۳</p> <p>پ) کدام یک از روش‌های گردآوری داده‌ها، مجموعه‌ای از اطلاعات ذخیره شده هستند؟</p> <p>(۱) مشاهده (۲) مصاحبه (۳) دادگان (۴) پرسشنامه</p>	۲
بارم	صفحه ۲ از صفحه	ردیف

	<p>(ت) تفاوت بین آماره و پارامتر در این است که در نمونه و در جامعه آماری کاربردی و پارامتر همواره است.</p> <p>(۱) آماره - پارامتر - ثابت</p> <p>(۲) آماره - پارامتر - متغیر</p> <p>(۳) پارامتر - آماره - ثابت</p> <p>(۴) پارامتر - آماره - متغیر</p>	
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>متغیر - مقیاس متغیرها را نام ببرید و یکی را تعریف کنید - واحد آماری - پارامتر جامعه</p>	۳
۲	<p>الف) عبارت « اگر مربع عددی را با عدد ۲ جمع کنیم، برابر ۳۸ می‌شود » را به یک معادله تبدیل کنید و سپس معادله را حل کنید.</p> <p>ب) معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن ۲ و ۵ باشد.</p>	۴
۱/۵	<p>یک کیک را بین چند نفر تقسیم کرده‌ایم و به هر نفر مقدار مساوی رسیده است. سپس ۲ نفر دیگر به جمع اضافه می‌شوند و دوباره کیک را بین آنها تقسیم می‌کنیم. در این مرحله به هر نفر به اندازه $\frac{1}{24}$ کمتر رسیده است. در ابتدا این جمع چند نفره بوده است؟</p>	۵
۱/۵	<p>الف) اگر $f\{(3, x), (5, 7), (3, 2), (5, x + y), (6, 1)\}$ تابع باشد، مقادیر x و y را بیابید.</p> <p>ب) در تابع $f(x) = \frac{2(x)-1}{x+1}$ اگر برد تابع مجموعه $\{7, 2\}$ باشد. دامنه آن را بیابید.</p>	۶
۱/۵	<p>تابع خطی f از مبدأ می‌گذرد و $f(2) = 3$ ضابطه تابع f را بنویسید سپس $f(-8)$ را به دست آورید.</p>	۷

بارم	صفحه ۳ از صفحه	ردیف																				
۱	نمودار سهمی $y = 3(x + 2)^2 - 1$ را رسم کنید.	۸																				
۱/۵	اگر برای x واحد کالا تابع درآمد به صورت $y = 420(x) - \frac{x^2}{4}$ و تابع هزینه به صورت $y = 5200 + 12(x)$ باشد، ماکزیمم سود را به دست آورید.	۹																				
۱/۲۵	اگر میانگین داده‌های جدول روبه‌رو برابر ۶ باشد، a کدام است؟	۱۰																				
	<table border="1"> <tr> <td>داده</td> <td>۴/۵</td> <td>۵</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>ضریب</td> <td>۲</td> <td>$a + 1$</td> <td>a</td> </tr> </table>	داده	۴/۵	۵	۸	ضریب	۲	$a + 1$	a													
داده	۴/۵	۵	۸																			
ضریب	۲	$a + 1$	a																			
۲	واریانس و انحراف معیار داده‌های زیر را حساب کنید. ۱۰, ۲۰, ۸, ۱۲, ۹, ۵, ۶, ۱۰	۱۱																				
۲	نمودار جعبه‌ای داده‌های زیر را رسم کنید. دامنه میان چارکی آن را هم بدست آورید. ۲۵, ۱۱, ۴, ۴, ۴, ۴, ۳, ۵, ۵, ۳, ۳, ۱, ۱۹, ۲, ۳۰, ۲۲	۱۲																				
۲	چند شاخص دو فوتبالیست در ۳۰ بازی لیگ برتری در جدول زیر جمع‌آوری شده است. با رسم نمودار راداری (تار عنکبوتی) مشخص کنید کدام یک نسبت به دیگری برتری دارد.	۱۳																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شاخص / بازیکن</th> <th>تعداد بازی</th> <th>متوسط پاس سالم</th> <th>متوسط گل زده</th> <th>تعداد شوت به دروازه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف</td> <td>۲۴</td> <td>۲/۵</td> <td>۱/۵</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>۲۱</td> <td>۱/۵</td> <td>۲</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>بیشینه</td> <td>۳۰</td> <td>۵</td> <td>۲/۵</td> <td>۸</td> </tr> </tbody> </table>	شاخص / بازیکن	تعداد بازی	متوسط پاس سالم	متوسط گل زده	تعداد شوت به دروازه	الف	۲۴	۲/۵	۱/۵	۳	ب	۲۱	۱/۵	۲	۵	بیشینه	۳۰	۵	۲/۵	۸	
شاخص / بازیکن	تعداد بازی	متوسط پاس سالم	متوسط گل زده	تعداد شوت به دروازه																		
الف	۲۴	۲/۵	۱/۵	۳																		
ب	۲۱	۱/۵	۲	۵																		
بیشینه	۳۰	۵	۲/۵	۸																		